

# DETECCIÓN DE CARIES EN PRIMEROS MOLARES INFERIORES PERMANENTES EN UNA POBLACIÓN INFANTIL SEGÚN ÍNDICE ICDAS

Iriquin, Stella Maris; Mendes, Claudia Andrea; Rancich, Lidia Ester; Rimoldi, Marta Lidia; Mazzeo, Dominga Marfa; Oviedo Arévalo, Juan José; Fingeremann, Gloria Fanny; Lancon, Carlos; Fernandez, Rocío

Facultad de Odontología – Universidad Nacional de La Plata. 50 e/ 1 y 115 La Plata (1900)

Directora | Prof. Dra. Stella Maris Iriquin stellairiquin@gmail.com

Fuente de apoyo financiero | Subsidio automático UNLP

“Sin conflicto de interés”

## Resumen

El objetivo del presente trabajo es determinar la prevalencia de caries en primeros molares inferiores permanentes en una población infantil de nueve y diez años de edad utilizando el Sistema internacional de detección y valoración de caries (ICDAS); permitiendo diagnosticar tempranamente lesiones iniciales. Es un estudio descriptivo de tipo transversal. La muestra estuvo constituida por 100 niños (50 del sexo masculino y 50 del sexo femenino) de 9 y 10 años de edad atendidos en la Asignatura Odontología Integral Niños de la Facultad de Odontología de la U.N.L.P. Los resultados obtenidos muestran que en la pieza 3.6 las niñas presentan 117 superficies sanas mientras que el grupo de niños presenta 110. En cuanto a las lesiones de caries cavitadas se observa que el grupo de niñas se encontró más afectado. En la pieza 4.6 los códigos 3 y 5 (lesiones de caries cavitadas) y código 6 (pieza que presenta la mitad de su superficie destruida) son encontrados en su mayoría en el grupo de los niños. Podemos concluir que el protocolo de evaluación clínica recomendado por ICDAS permite analizar la prevalencia de caries dental y detectar la gravedad y el nivel de actividad de la misma.

**Palabras claves:** Prevalencia. ICDAS. Caries

## Abstract

The objective of the present study is to determine the prevalence of caries in first permanent lower molars in a child population of nine and ten years of age using the international system of detection and evaluation of caries (ICDAS); allowing early diagnosing initial lesions. It is a descriptive study of transverse type. The sample consisted of 100 children (50 male and 50 female) of 9 and 10 years of age treated in subject Integral children of the Faculty of Dentistry of the UNLP. The results show that in the part 3.6 girls present 117 healthy surfaces while the Group of children presents 110. In terms of caries lesions cavitated is observed that the Group of girls was most affected. In the 4.6 part codes 3 and 5 (cavitated caries lesions) and code 6 (part presenting half of its surface destroyed) are found mostly in the Group of children. We can conclude that clinical evaluation Protocol recommended by ICDAS allows you to analyze the prevalence of dental caries and detect the severity and the level of activity of the same.

**Key words:** prevalence. ICDAS. Tooth decay

## Introducción

La caries dental es un proceso multifactorial, muy dinámico resultado de la desmineralización constante en la superficie dentaria que produce una pérdida de su contenido mineral dando como resultado, si el proceso no es revertido, en una lesión de caries.

Cada día existe una desmineralización normal, de las estructuras duras del diente, causadas por la producción ácida de las bacterias que normalmente se hallan en la boca, que usan los azúcares y otros carbohidratos de la comida para producir ácidos, que disuelven la estructura dental. Mientras que la desmineralización esté limitada, las capacidades de remineralización del cuerpo pueden reemplazar los minerales perdidos a partir de elementos como calcio, fosfato y fluoruro que se encuentran en la saliva. La desmineralización fisiológica no se vuelve patológica hasta que sobrepasa a la remineralización por un período indefinido de tiempo, que conduce al inicio de la cavitación. Para que esto no suceda, es necesario un balance entre la desmineralización y la remineralización.

La remineralización es el proceso de reemplazar los minerales esenciales perdidos del diente por la desmineralización, ocurre cuando el nivel de iones de calcio y fosfato es elevado en la estructura dentaria. Cuando la pérdida de minerales de la estructura dentaria sobrepasa la recuperación de los mismos, el proceso de la caries está activo y se observa clínicamente como una opacidad blanca o café, dependiendo de la cronicidad. Por el contrario, la superficie dental mantiene su brillo natural cuando la remineralización se está dando en mayor medida que la

desmineralización llamándose a este estado lesión de caries inactiva. El primer molar permanente es una de las estructuras dentarias más importantes para el desarrollo de una oclusión fisiológica y una adecuada función masticatoria, por lo que estos dientes desempeñan un papel importante en el desarrollo y mantenimiento de una oclusión dentaria apropiada, es por eso que su preservación en boca es de primordial importancia. Para esto se desarrollaron varios índices y sistemas los cuales buscan dar una mejor prevención.

El ICDAS fue diseñado para detectar seis etapas del proceso carioso, desde los cambios iniciales clínicamente visibles en esmalte causados por la desmineralización hasta cavidades extensas; poniendo énfasis en reconocer la necesidad de una nueva aproximación en su detección, evaluación y manejo, especialmente desde la incorporación de los nuevos conceptos de caries dental como la reversibilidad de las etapas incipientes o tempranas de la lesión de esmalte.

## Objetivos

- 1 Determinar la prevalencia de caries en primeros molares inferiores permanentes en niños y niñas de nueve y diez años utilizando el criterio ICDAS.
- 2 Comparar la prevalencia de caries de los primeros molares inferiores permanentes en niños y niñas de 9 y 10 años de edad.

## Materiales y Métodos

Se trató de un estudio descriptivo de tipo transversal. La muestra estuvo constituida por 100 niños (50 del sexo masculino y 50 del sexo femenino) de 9 y 10 años de edad atendidos en la Asignatura Integral Niños en el segundo cuatrimestre del 2014.

Se registraron los datos en la historia clínica. El examen clínico de los pacientes niños se realizó con espejos, pinza para algodón y jeringa triple para el secado con aire, en un ambiente de luz natural.

Se estableció el tipo de lesión de los primeros molares inferiores permanentes de acuerdo al código ICDAS.

### CODIGO ICDAS

Código 0: Sano

Código 1: Primer cambio visual en esmalte (opacidad blanca o marrón percibida solo después de la desecación con aire del diente, así como, en su caso, restringido al interior de los límites de fosas y fisuras).

Código 2: Cambio visual distinguible en esmalte.

Código 3: Solución de continuidad o mínima cavitación localizada en el esmalte (sin signos visuales clínicos que involucren dentina).

Código 4: Observación de dentina oscurecida subyacente a lesión no cavitada o mínimamente cavitada en esmalte.

Código 5: Cavidad distinguible con dentina visiblemente expuesta.

Código 6: Cavidad distinguible y extensa con dentina visiblemente expuesta.

**TABLA 1** .....

Códigos ICDAS según superficie, obtenidos en la pieza 3.6 (50 niños de 9 y 10 años)

	0	1	2	3	4	5	6	
O	9	4	7	15	2	8	5	
M	23	15	10	0	0	0	2	
V	7	14	10	14	0	3	2	
L	27	6	11	1	0	0	5	
D	44	0	2	0	0	1	3	
Total	110	39	40	30	2	12	17	250

Tabla 1 | El 44% del total evaluado corresponde al código 0, lo que representa las superficies dentales que se han diagnosticado como sanas. El código 3 (12 %) se encuentra más oportunidades en las superficies oclusal y bucal, mientras que el código 2 (16%) fue encontrado más en las superficies mesial y lingual

**TABLA 2** .....

Códigos ICDAS según superficie, obtenidos en la pieza 4.6 (50 niños de 9 y 10 años)

	0	1	2	3	4	5	6	
O	8	5	6	18	3	6	4	
M	24	12	11	0	0	1	2	
V	5	6	11	21	2	3	2	
L	30	5	10	0	0	2	3	
D	45	1	0	0	0	0	4	
Total	112	29	38	39	5	12	15	250

Tabla 2 | El porcentaje mayor, 44.8% corresponde a las superficies sanas detectadas para la piezas 4.6. El 15.6 % representa al código 3, seguido por el código 2 que equivale a un 15.2% del total de superficies examinadas.

**TABLA 3** .....

Códigos ICDAS según superficie, obtenidos en la pieza 3.6 (50 niñas de 9 y 10 años)

	0	1	2	3	4	5	6	
O	5	4	8	12	9	10	2	
M	21	19	10	0	0	0	0	
V	4	8	10	22	3	3	0	
L	42	4	4	0	0	0	0	
D	45	2	1	0	0	0	2	
Total	117	37	33	34	12	13	4	250

Tabla 3 | Se observa en el cuadro que el código 0 equivale al 46.8 % del total de superficies evaluadas, lo que indica la presencia de superficies completamente sanas. El 13.6 % corresponde a lesiones de caries con micro cavitación, es decir código 3, y el 14.8% a código 1

**TABLA 4** .....

Códigos ICDAS según superficie, obtenidos en la pieza 4.6 (50 niñas de 9 y 10 años)

	0	1	2	3	4	5	6	
O	7	4	9	17	5	5	3	
M	19	11	16	3	0	0	1	
V	8	11	11	15	2	2	1	
L	38	5	6	0	0	0	1	
D	45	1	0	0	0	2	2	
Total	117	32	42	35	7	9	8	250

Tabla 4 | Se observa que el 46.8% de las superficies evaluadas se encuentran sanas, siendo las que tienen la mayor cantidad de códigos 0 la superficie distal y palatal. El 14% corresponde al código 3.

**TABLA 5** .....

Códigos ICDAS oservados en la pieza 3.6 (50 niñas y 50 niños de 9 y 10 años)

0	1	2	3	4	5	6
110	39	40	30	2	12	17
117	37	33	34	12	13	4

Tabla 5 | el cuadro muestra que las niñas presentan 117 superficies sanas mientras que el grupo de niños presenta 110. En cuanto a las lesiones de caries cavitadas se observa que el grupo de niñas nuevamente se encontró más afectado (códigos 3 y 5).

**TABLA 6** .....

Códigos ICDAS oservados en la pieza 4.6 (50 niñas y 50 niños de 9 y 10 años)

0	1	2	3	4	5	6
112	29	38	39	5	12	15
117	32	42	35	7	9	8

Tabla 6 | Los resultados del cuadro indican que en esta pieza dental los niños tienen una actividad de caries mayor que las niñas. En el código 0 (superficie sana) los niños presentan menor frecuencia, mientras que los códigos 3 y 5 (lesiones de caries cavitadas) y código 6 (pieza que presenta la mitad de su superficie destruida) son encontrados en su mayoría en el grupo de los niños.



## Resultados

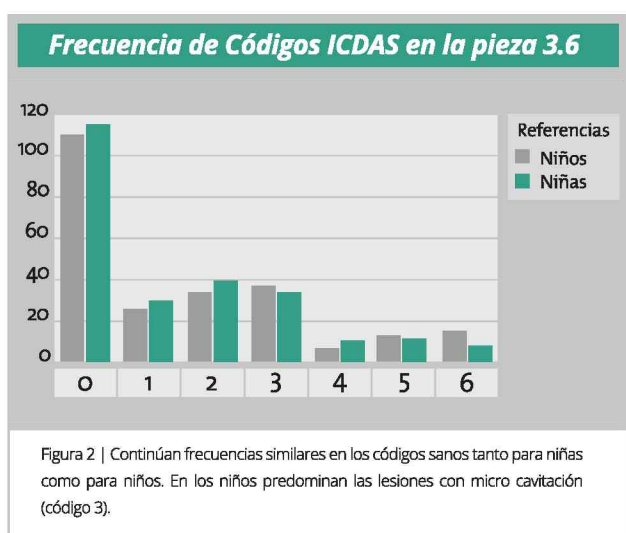
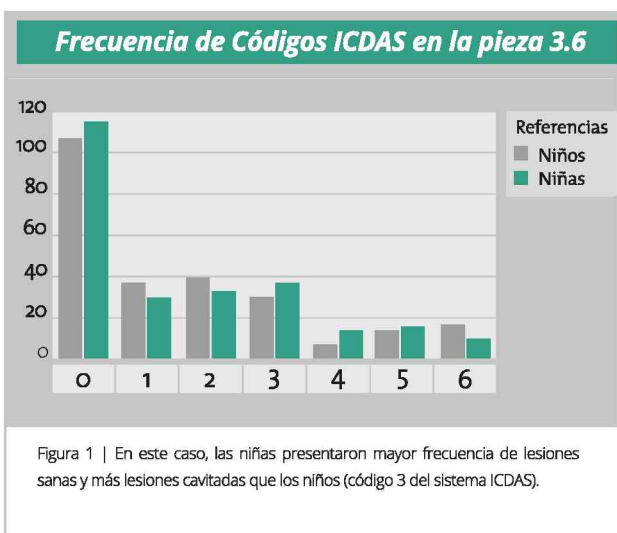
En los niños el 44% del total evaluado corresponde al código 0, lo que representa las superficies dentales que se han diagnosticado como sanas. El código 3 (12 %) se encontró más oportunidades en las superficies oclusal y bucal, mientras que el código 2 (16%) fue encontrado más en las superficies mesial y lingual. El porcentaje mayor, 44.8% corresponde a las superficies sanas detectadas para la piezas 4.6. El 15.6 % representa al código 3, seguido por el código 2 que equivale a un 15.2% del total de superficies examinadas. En las niñas se observa que el código 0 equivale al 46.8 % del total de superficies evaluadas, lo que indica la presencia de superficies completamente sanas. El 13.6 % corresponde a lesiones de caries con micro cavitación, es decir código 3, y el 14.8% a código 1. Se observa que el 46.8% de las superficies evaluadas se encuentran sanas, siendo las que tienen la mayor cantidad de códigos 0 la superficie distal y palatino. El 14% corresponde al código 3 que las niñas presentan 117 superficies sanas mientras que el grupo de niños presenta 110. En cuanto a las lesiones de caries cavitadas se observa que el grupo de niñas nuevamente se encontró más afectado (códigos 3 y 5).

## Discusión

REY M. A., SALAS E., MARTIGNON S. realizaron un estudio sobre la caries dental y su asociación a factores de riesgo en una población escolar de Monquirá, Boyacá-Colombia, la muestra fue de 357 escolares de ambos géneros de 6 a 14 años de edad, el resultado más importante para mencionar es que los dientes más afectados por caries fueron en los permanentes, los primeros molares inferiores en las superficies vestibular y oclusal. GONZÁLEZ, en Colombia del año 2004, realizó un estudio donde relacionó la presencia de placa bacteriana y la caries dental. Se analizaron 238 superficies oclusales de las cuales 69% presentaron algún tipo de lesión de caries, siendo mayor el número (144) correspondiente a los códigos 1 y 2 de los criterios ICDAS II, le siguieron 73 superficies sanas (código 0) y 21 pacientes presentaron lesiones entre los códigos 3-4 y 5.

## Conclusión

El Sistema Internacional de Detección y Valoración de Caries (ICDAS II) es un sistema estandarizado basado en las mejores pruebas que deben conducir a mejorar la calidad de la información para fundamentar las decisiones sobre el diagnóstico adecuado, el pronóstico y el manejo clínico de la caries dental, permitiendo analizar su prevalencia y detectar la gravedad y el nivel de actividad de la misma.



## Referencias Bibliográficas

1. Agustsdóttir H, Gudmundsdóttir H, Eggertsson H, Jonsson SH, Gudlaugsson JO, Saemundsson SR, Eliasson ST, Arnadóttir IB, Holbrook WP. Caries prevalence of permanent teeth: a national survey of children in Iceland using ICDAS. Community Dent Oral Epidemiol. 2010; 38: 299-309.
2. Ormond C, Douglas G, Pitts N. The use of the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) in a

- National Health Service general dental practice as part of an oral health assessment. Prim Dent Care. 2010; 17: 153-9.
3. Xaus G, Leighton C, Martin J, Martignon S, Moncada G. Validez y Reproducibilidad del Uso del Sistema ICDAS en la Detección in vitro de lesiones de caries oclusales en molares y premolares permanentes. Revista Dental de Chile 2010; 101(1): 26-33.